

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1926

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

M^{ME} YVONNE PASCAL

Née à Paris le 23 Juin 1898

Diplômée de l'Institut de Puériculture

SUR UN CAS

D'OBÉSITÉ INFANTILE

Président : M. NOBÉCOURT, Professeur

LANE MEDICAL LIBRARY
SAN FRANCISCO

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

1925

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1926

THÈSE

N° _____

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

M^{ME} YVONNE PASCAL

Née à Paris le 23 Juin 1898

Diplômée de l'Institut de Puériculture

SUR UN CAS

D'OBÉSITÉ INFANTILE

Président : M. NOBÉCOURT, Professeur

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

1925

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie.	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale.	CUNÉO.
Physiologie.	Ch. RICHET.
Physique médicale.	André BROCA.
Chimie organique et chimie générale.	DESGREZ.
Bactériologie.	BEZANÇON.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale.	SICARD.
Pathologie chirurgicale.	LECENE.
Anatomie pathologique.	LETULLE.
Histologie.	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale.	RICHAUD.
Thérapeutique.	CARNOT.
Hygiène.	Léon BERNARD.
Médecine légale.	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	MÉNÉTRIÉR.
Pathologie expérimentale et comparée.	ROGER.
Clinique médicale.	GILBERT.
	CHAUFFARD.
	ACHARD.
	WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance.	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants.	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques . . .	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux.	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.	TEISSIER.
	DELBET.
Clinique chirurgicale.	HARTMANN.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique.	De LAPERSONNE
Clinique urologique.	LEGUEU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements.	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique.	J -L FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.	C BROCA Auguste.
Clinique thérapeutique médicale.	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique.	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale.	DUVAL.
Clinique propédeutique.	SERGEANT.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.		MM.	
ABRAMI	Pathologie médicale	LABBÉ (Henri). . .	Chimie biologique.
ALGLAVE.	Pathologie chirurgi- cale	LARDENNOIS. . .	Pathologie chirurgi- cale.
AUBERTIN.	Pathologie médicale.	LE LORIER.	Obstétrique.
BASSET.	Pathologie chirurgi- cale.	LEMAITRE.	Oto-rhino-laryngolo- gie.
BAUDOUIN.	Pathologie médicale.	LEMIERRE.	Pathologie médicale.
BINET	Physiologie.	LÉVY-SOLAL. . . .	Obstétrique.
BLANCHETIERE. . .	Chimie biologique.	LHERMITTE. . . .	Pathologie mentale.
BRANCA.	Histologie.	LIAN.	Pathologie médicale.
BRULÉ.	Pathologie médicale.	MATHIEU.	Pathologie chirurgi- cale.
BUSQUET.	Pharmacologie et ma- tière médicale.	METZGER.	Obstétrique.
CADENAT.	Pathologie chirurgi- cale	MOCQUOT.	Pathologie chirurgi- cale.
CHAMPY.	Histologie.	MONDOR.	Pathologie chirurgi- cale
CHIRAY.	Pathologie médicale	MOURE.	Pathologie chirurgi- cale.
CLERC.	Pathologie médicale.	MULON.	Histologie.
DEBRÉ.	Hygiène	PHILIBERT.	Bactériologie.
I. de JONG.	Anatomie pathologi- que.	RIBIERRE.	Pathologie médicale.
DUVOIR.	Médecine légale.	RICHET Fils. . . .	Physiologie.
ÉCALLE.	Obstétrique.	ROUVIÈRE.	Anatomie.
FIÉSSINGER.	Pathologie médicale	STROHL.	Physique médicale.
FOIX.	Pathologie médicale.	TANON.	Pathologie médicale.
GARNIER.	Pathologie expéri- mentale.	TIFFENEAU. . . .	Pharmacologie et ma- tière médicale.
HARVIER.	Pathologie médicale.	VAUDESCAL. . . .	Obstétrique
HEITZ-BOYER. . .	Urologie.	VERNE.	Histologie.
HOVELACQUE. . . .	Anatomie.	VILLARET.	Pathologie médicale.
JOYEUX.	Parasitologie.	WELTER.	Ophtalmologie.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.		MM.	
CAMUS.	Physiologie.	RETTERRER.	Histologie.
GOUGEROT.	Pathologie médicale.	ROUSSY.	Anatomie pathologi- que.
GUÉNIOT.	Obstétrique.		

VI. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.		MM	
AUVRAY	Clinique chirurgicale.	OMBRÉDANNE. .	Clinique chirurgicale infantile.
CHEVASSU. . . .	Clinique chirurgicale.	PROUST	Clinique chirurgicale
LAIGREL-LAVASTINE. .	Clinique médicale.	RATHERY	Clinique médicale.
LEREBG-JLLET. .	Clinique médicale infantile.	SCHWARTZ . . .	Clinique chirurgicale.
LÉRI.	Clinique médicale.	TERRIEN. . . .	Clinique ophtalmologique.
LÉPER.	Clinique médicale.		

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, agrégé. . . .	} Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY	
N...	
LEDOUX-LEBARD	
	Stomatologie.
	Éducation physique.
	Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 Décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

AUX MIENS

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR NOBÉCOURT

PROFESSEUR DE CLINIQUE MÉDICALE DES ENFANTS

MÉDECIN DE L'HÔPITAL DES ENFANTS-MALADES

Hommage de respectueuse reconnais-
sance.

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX DE PARIS

A MONSIEUR LE DOCTEUR GUILLEMOT

MÉDECIN DE L'HÔPITAL BRETONNEAU

A MONSIEUR LE DOCTEUR MILHIT

MÉDECIN DES HÔPITAUX

A MONSIEUR LE PROFESSEUR BINET

AGRÉGÉ DE PHYSIOLOGIE

MÉDECIN DES HÔPITAUX

Introduction

Au cours d'une année passée à l'hôpital Bretonneau, nous avons eu l'occasion d'observer plusieurs cas d'obésité infantile, tant dans le service de notre maître, M. le docteur Guillemot que dans celui de notre maître, M. le docteur Milhit.

Un de ceux-ci nous a paru plus spécialement digne de retenir l'attention, et c'est à son étude que nous consacrons notre thèse.

Qu'il nous soit permis d'exprimer ici toute notre reconnaissance à M. le D^r Milhit, qui nous a inspiré le sujet de ce travail et qui nous a toujours prodigué ses conseils avec tant de bonne grâce.

Nous devons également beaucoup à notre maître, M. le D^r Guillemot, dont l'enseignement journalier nous a été si précieux et nous le prions d'être assuré de notre respectueux attachement.

Nous adressons enfin nos vifs remerciements à M. le D^r Henri Janet et à M. le D^r Desmoulière, qui ont eu l'amabilité de nous prêter leur concours pour différentes recherches de laboratoire.

*
* *

La question des obésités est fort complexe, et ce que l'expérimentation nous apprend se réduit à peu de choses encore.

Cependant, chez l'enfant, l'étiologie et la pathogénie des obésités peuvent être plus facilement précisées que chez l'adulte, et la clinique a permis d'en reconnaître deux grands groupes :

Celles d'origine endocrinienne,

Et celles où nulle lésion endocrinienne ne paraît devoir être incriminée.

Nous allons nous attacher plus spécialement à l'étude de l'obésité d'origine thyroïdienne, qui est, dans le groupe des obésités glandulaires, celle qui, à l'heure actuelle, paraît la mieux démontrée, et nous essaierons de montrer l'intérêt qui s'attache à cette question.

Ces quelques pages n'ont la prétention d'apporter aucune donnée nouvelle, mais le problème des obésités étant à l'ordre du jour, il nous a paru qu'il pouvait être intéressant de rapporter une observation typique d'adiposité infantile, d'autant plus que la littérature médicale nous a paru assez pauvre en cas semblables à celui que nous avons pu observer.

Des Obésités thyroïdiennes

Nous entendrons par obésité thyroïdienne celle où la participation de la thyroïde à la production de l'obésité est manifeste, beaucoup plus d'ailleurs par les autres symptômes associés que par les caractères propres de cette adiposité.

L'obésité, dans ce cas, n'est, en effet, jamais isolée : elle n'est qu'un élément, mais le plus frappant, d'un syndrome plus ou moins complexe. C'est souvent elle qui attire plus spécialement l'attention des parents et les décide à consulter le médecin, et c'est ce dernier, qui, par la constatation des signes complémentaires, parviendra à rattacher l'obésité à sa cause.

A côté des cas nettement caractérisés, on en relève d'autres, nombreux, où le syndrome est incomplet, atténué, et dont l'étiologie ne peut être affirmée de façon certaine et demeure seulement probable.

De plus, il est rare qu'une seule glande endocrine soit lésée, et l'obésité infantile a souvent une origine pluri-glandulaire.

Il faut également reconnaître que d'autres facteurs se surajoutent parfois au trouble endocrinien et peuvent concourir à la production de l'obésité.

Il semble donc difficile d'affirmer qu'une obésité soit uniquement d'origine glandulaire, et surtout uniglandulaire. Cependant, il est des cas où le tableau clinique est réalisé par un ensemble de symptômes relevant plus spécialement du fonctionnement défectueux d'une glande à sécrétion interne bien déterminée.

Nous allons envisager ceux relatifs à la thyroïde.

L'obésité thyroïdienne peut s'observer lorsque la thyroïde est plus ou moins profondément altérée :

dans le myxœdème franc,

ou dans les simples insuffisances thyroïdiennes.

I. — OBÉSITÉ DU MYXŒDÈME FRANC.

Les premières observations de myxœdème qui furent publiées mirent en évidence la *disproportion* qui existait fréquemment *entre la taille et le poids* des sujets observés, ce dernier étant souvent trop élevé par rapport à la taille.

On nota également la présence de *lipomes* plus ou moins volumineux chez des myxœdémateux d'une façon relativement assez courante

« Il ne faudrait pas croire que tous les sujets sont œdématisés, dit Jeandelize, car la bouffissure peut tenir à une hyperproduction de graisse... » « Il est bon de remarquer que... le tissu cellulaire sous-cutané peut être infiltré soit d'œdème muqueux, soit de graisse. »

Il cite des observations d'enfants myxœdémateux que nous allons relater, où l'on remarque cette dissociation du poids et de la taille.

Une fille de 10 ans et demi a une taille de 0 m. 77 et un poids de 13 kil. 325, légèrement trop élevé pour sa taille. Il devrait être de 11 kilos environ.

Un garçon de 5 ans a une taille de 0 m. 65 et un poids de 10 kilos (au lieu des 6 à 8 kilos qu'il devrait peser).

Une fille de 13 ans a une taille de 0 m. 85 et un poids de 14 kil. 850 (au lieu de 12 kilos environ, poids normal pour 0 m. 85).

M. le professeur Nobécourt rapporte une observation de grande myxœdémateuse plus typique encore : c'est celle d'une fille de 16 ans et 8 mois mesurant 1 m. 14 et pesant 33 kilos. Le poids correspondant à sa taille serait 18 à 20 kilos. Il y a donc là une obésité manifeste.

Le fait rapporté par M. le professeur Marfan et M. le docteur Guinon d'un garçon de 13 ans mesurant 1 mètre et pesant 26 kil. 250 (au lieu de 16 kilos environ, poids normal pour 1 mètre) est également démonstratif.

Nous allons rapporter ces observations tout d'abord afin de pouvoir ensuite dégager leurs caractères communs.

OBSERVATION I (in thèse Jeandelize, page 429)

A. H. — Père mort à 39 ans, peut-être alcoolique, pas syphilitique. Mère aurait eu des crises d'hystérie, mélancolique. Grand-mère internée 18 mois. Un oncle simple d'esprit.

A. C. — 1° Un frère de 13 ans, chétif, délicat, ayant des dents mal plantées, des oreilles très larges, écartées. Urine au lit. Ectopie testiculaire double. Méat urinaire mal formé. Arrêt de développement du prépuce.

2° La petite, myxœdémateuse.

3° Un enfant mort de convulsions.

4°) Une fille de 4 ans, bien constituée, nerveuse.

A. P. — Fille de 10 ans et demi.

Bien constituée à la naissance (pendant la grossesse, trois semaines avant terme, la mère eut une rougeole).

Le premier symptôme morbide observé fut de l'eczéma du cuir chevelu.

La mère remarqua de bonne heure que l'enfant avait le regard mort.

Première dent seulement à 17 mois. Carie précoce des autres dents.

Vers l'âge de 2 ou 3 ans, les tissus commencèrent à s'infiltrer.

Pendant les deux ou trois années qui suivirent, l'état myxoœdémateux s'établit progressivement; mais depuis l'âge de 5 ou 6 ans, l'enfant n'a plus guère changé.

Taille à 10 ans et demi : 0 m. 77.

Poids : 13 kil. 325.

La petitesse de la taille contraste avec la largeur de la tête, de la poitrine, du bassin.

Face bouffie : l'œdème des joues, celui des paupières inférieures donnent à la physionomie l'aspect de la néphrite aiguë. Aucune expression dans le regard. Nez élargi, renfoncé, véritable nez en coup de hache, par absence de développement des os propres du nez. Lèvres violacées, œdémateuses, renversées au dehors. Langue épaisse. Teint pâle. Cheveux rares, minces.

Coryza chronique. Rontlement.

Cou très court. Pas trace de corps thyroïde à la palpation.

Cypho-scoliose droite marquée.

La peau est le siège d'un œdème dur et résistant formant par places des pseudo-lipomes volumineux.

Epiderme sec, furfuracé par places, plaques d'eczéma.

Pas de poils.

Ventre énorme retombant sur les cuisses. Hernie ombilicale.

Membres boudinés, durs. Mains gonflées, froides, violacées.

Mêmes caractères aux membres inférieurs.

Ne marche pas.

Température : 35°7.

Pouls imperceptible.

Constipation habituelle : selles une ou deux fois par semaine.

Urines claires : pas d'albumine. Légère diminution de l'urée et augmentation des phosphates.

« L'enfant passe ses journées sur une chaise, sans chercher à en descendre, véritable Bouddha inerte, indifférent au monde extérieur. »

Idiotie. Gâtisme.

Amélioration nette par la thyroïde (iodothyline Bayer).

OBSERVATION II (in thèse Jeandelize, page 436).

Fille de 13 ans.

Début net par des convulsions à 13 mois.

Mais, dès la naissance, déjà un peu d'apathie.

Type de myxœdème complet.

Tête volumineuse; persistance de la grande fontanelle.

Front bas, racine du nez enfoncée, nez épaté.

Grosses lèvres, bouche béante. Paupières bouffies.

Joues grosses, rosées.

Cheveux noirs, clairsemés, suffisamment longs, mais raides.

Desquamation abondante de l'épiderme du cuir chevelu.

Cils et sourcils bien fournis.

Pas de corps thyroïde à la palpation.

Pseudo-lipomes sus-claviculaires et axillaires.

Thorax élargi à la base. Gros ventre étalé.

Incurvation des deux tibias en dedans; pas de nouures aux extrémités.

Extrémités (mains et pieds) froides, carrées, avec peau œdématisée, frippée.

Sur le dos, peau rugueuse, desquamante.

Taille : 0 m. 85.

Poids : 14 kil. 850.

Intelligence correspondant à celle d'un an et demi à 2 ans.

Apathie complète. Ne marche pas encore seul.

Constipation habituelle.

Température : 35°5 à 36°5.

Pouls : 65 à 112.

OBSERVATION III (in thèse Jeandelize, page 439).

Garçon de 5 ans. Myxœdème congénital reconnaissable dès l'âge de 6 mois. Ayant les mêmes caractères que les enfants des deux précédentes observations.

A 5 ans : taille : 0 m. 65;

poids : 10 kilos;

Température : 36°4;

pouls : 88.

Amélioration par le traitement thyroïdien; élévation de la température au cours du traitement.

(Une photographie de cet enfant le montre gras, et donne l'impression d'un petit obèse à première vue.)

OBSERVATION IV

(Nobécourt. — Des obésités endocriniennes chez les enfants. *Journal des Praticiens*, 24 mai 1924, p. 339.

Nobécourt. — Les syndromes endocriniens dans l'enfance et la jeunesse, page 64,
et Thèse Henri Janet, page 83.)

A. H. et C. — Parents bien portants. Ni frère, ni sœur.

A. P. — Née à terme (2 kil. 500), bien constituée.

Commence à dire quelques mots à 2 ans, à marcher à 2 ans et demi. Mais au bout de quelques mois, elle ne peut plus faire quelques pas seule. On la laisse presque toujours au lit. On

constate qu'elle grandit peu, se développe mal, qu'elle est arriérée intellectuellement.

A 16 ans, elle mesure 1 m. 14 et pèse 33 kilos.

La tête est grosse, le faciès lunaire, blafard, infiltré, les lèvres grosses, souvent entr'ouvertes, laissant voir la langue. Les cheveux sont secs, rares et courts, le cuir chevelu écaillé.

L'infiltration myxœdémateuse des tissus est facile à constater. La peau est sèche, ichtyosique.

Mauvaise dentition avec persistance des dents de lait.

Le cou, les régions sus-claviculaires, le thorax, le ventre, les lombes, les fesses, les jambes sont chargés de graisse.

Le tronc est volumineux en comparaison des membres inférieurs courts.

Foie et rate normaux.

Pouls : 84.

Tension artérielle basse : 12,5 — 7,5.

Anémie sanguine : 3.680.000 hématies par millimètre cube.

Des radiographies des mains et des pieds montrent un retard considérable de l'ossification.

A 16 ans et 8 mois, elle ne présentait aucun symptôme de puberté : pas de poils dans la région pubienne ni dans les aisselles; seins petits et graisseux; règles jamais apparues.

Enfin, elle est idiote; elle ne sait pas marcher.

Son métabolisme basal est de 26, c'est-à-dire diminué de 39 p. 100 au-dessous de la normale.

Soumise à l'opothérapie thyroïdienne, elle a eu des périodes d'amélioration, puis de stagnation. Mais en définitive, amélioration appréciable : les téguments sont moins infiltrés, l'enfant marche mal, mais seule. Son intelligence est plus éveillée; elle reconnaît les personnes de son entourage, leur sourit, parle un peu.

Bordet-Wassermann négatif.

OBSERVATION V

(Marfan et Guinon. — Cachexie pachydermique sans idiotie chez un enfant. *Revue mensuelle des Maladies de l'enfance*, novembre 1893, p. 481 à 495.)

A. H. — Alcoolisme du père.

Consanguinité des parents, cousins germains.

A. P. — Rougeole à 7 ans, à la suite de laquelle ce jeune garçon aurait eu un abcès de la région sous-maxillaire droite. On n'a pas pu savoir si cet abcès avait quelque relation avec le corps thyroïde.

Arrêt du développement de la taille.

Commence à devenir bouffi.

A 13 ans : taille, 1 mètre;
poids, 26 kil. 250.

Face en pleine lune, joues gonflées, paupières boursouffées, nez camus.

Cou court et gros. Impossibilité de sentir le corps thyroïde.

Deux énormes lipomes symétriques au-dessus et au-dessous de la clavicule. On en trouve également au niveau de la région mammaire et du côté de l'aisselle.

Abdomen volumineux. Hernie ombilicale.

Les membres supérieurs et inférieurs sont très gros.

Les doigts et les orteils sont gros, fusiformes, violacés, froids.

Arrêt de développement des organes génitaux : la verge est toute petite. « Les bourses sont tuméfiées, pachydermiques, elles ne renferment pas les testicules; ceux-ci sont à l'anneau inguinal externe, où on les sent facilement. Ils ont le volume d'une noisette. »

Peau glabre, tégument épaissi, infiltré, sec, pâle, marbré et assez dur.

Cheveux très rares et secs, s'arrachant facilement.

En plus de cette alopecie en clairières, il existe deux plaques de pelade.

Persistance de la première dentition.

Apathie légère, et légère faiblesse de la mémoire.

Sait lire et écrit correctement son nom.

Pouls : 58.

Température : 36°8 à 37°4.

A l'autopsie, impossible de trouver le corps thyroïde. A sa place, petite masse grasseuse sur la ligne médiane. « La glande pituitaire ne paraît pas hypertrophiée... Le cervelet, la protubérance, le bulbe et la moëlle paraissent dénués de toute altération ».

L'incision médiane antérieure du tronc avait permis de constater que la peau était très épaisse et que le pannicule adipeux était très développé (2 à 3 centimètres d'épaisseur).

Pas d'infiltration gélatineuse des téguments.

A l'examen microscopique, on trouve dans l'hypoderme une couche épaisse et continue formée de vésicules graisseuses, sans traces de mucine.

Les tumeurs de la région claviculaire sont également formées de vésicules graisseuses et sont de véritables lipomes.

Nous pourrions encore citer les observations de Oddo (la Médecine infantile, 1895, page 3, tome II), et de Briquet (Contribution à l'étude de l'étiologie et du traitement de l'obésité infantile — La Pédiatrie pratique — 25 juillet 1913, page 373).

Enfant de 4 ans et 10 mois pesant 42 kil. 500, taille 1 m. 07, ayant commencé à grossir après une coqueluche — peu intelligente — et ayant maigri par traitement thyroïdien. Le pouls est passé de 84 à 120 sous l'influence de l'extrait thyroïdien.

Ces différentes observations présentent des caractères communs : ce sont ceux du myxœdème. Ils ont été si

souvent décrits que nous les passerons rapidement en revue :

Grosse tête avec faciès en pleine lune;

Cou court et gros;

Thorax court et large;

Abdomen volumineux, étalé (existence fréquente d'une hernie ombilicale);

Membres courts, gros, terminés par des extrémités car-
rées, larges, froides, violacées.

Ce sont des « nains à aspect massif », selon l'expression de M. le professeur Nobécourt.

L'obésité est totale. Ce caractère est nettement visible dans toutes les observations rapportées. Elle prédomine à ses points d'élection habituels : seins, abdomen, fesses et cuisses, mais les membres et la figure participent également à cette infiltration graisseuse.

On note des *lipomes* dans les observations I, II et V.

En outre, on relève dans chaque cas des *altérations de la peau* et des *cheveux* :

Peau épaisse, infiltrée;

Peau sèche, écailleuse, eczémateuse, ou ichtyosique
cheveux rares, gros, courts, secs.

La température est subnormale :

35°7 (Observ. I);

35°5 à 36°5 (Observ. II);

36°4 (Observ. III);

36°8 (Observ. V).

Le pouls est petit (imperceptible : Observ. I).

Sa fréquence est diminuée :

Pouls de 65 à 112 chez une fille de 13 ans (Obs. II);

Pouls à 88 chez un garçon de 5 ans (Obs. III), alors qu'à cet âge la moyenne des pulsations par minute est encore aux environs de 100;

Pouls à 58 chez un garçon de 13 ans (Obs. V); moyenne à cet âge : de 85 à 90 pulsations par minute;

Pouls à 86 chez un enfant de 5 ans (Observ. Briquet).

La tension artérielle n'est mentionnée que dans l'observation IV. Elle est généralement abaissée.

Des radiographies, lorsqu'elles ont été faites, ont montré un retard considérable de l'ossification (Observ. IV).

Enfin le métabolisme basal, pratiqué seulement depuis ces dernières années est abaissé (de 39 p. 100 dans l'observation IV).

Les fonctions psychiques sont en général, profondément touchées. Il faut distinguer à cet égard, les myxœdémateux congénitaux, et ceux chez lesquels le corps thyroïde, primitivement indemne, a été lésé par une infection dans la seconde enfance, ou même plus tardivement. Les premiers (observ. I, II, III et IV) sont des idiots. Ils sont complètement indifférents, inaffectifs.

Les seconds (observ. V et Briquet) ont déjà acquis un certain développement cérébral et leur déficit intellectuel variera suivant l'âge auquel l'infection aura touché leur corps thyroïde. Ainsi, l'enfant de l'observation V n'est pas un idiot; il est simplement apathique, a une certaine faiblesse de la mémoire et de la lenteur de l'idéation.

Selon l'expression de Jeandelize, il a été « figé » dans l'état où la maladie l'a surpris.

Les myxœdémateux restent des *infantiles* : chez eux la puberté ne se fait pas. *Les caractères sexuels secondaires n'apparaissent pas* (fille de 16 ans, Observ. IV). Les *organes génitaux* sont *atrophies*, souvent malformés (Obs. V).

On peut enfin noter la *frilosité*, la *constipation* habituelle de ces sujets, leur *tendance à la somnolence*.

A la palpation du cou, *on ne sent pas le corps thyroïde*. Il peut être congénitalement absent ou s'être atrophié secondairement, à la suite d'une infection aiguë.

L'observation de M. le professeur Marfan est particulièrement intéressante à cet égard; en effet, à l'autopsie, pas de corps thyroïde, mais une simple petite masse graisseuse sur la ligne médiane (rougeole à 7 ans).

Enfin, dans ce cas, l'examen histologique de la couche d'infiltration hypodermique permet de reconnaître à coup sûr qu'elle était formée exclusivement de *graisse*.

L'obésité accompagnant des myxœdèmes typiques ne paraît donc pas discutable, mais elle n'est pas constante [« J'ai vu des myxœdémateux qui n'avaient que la peau sur les os » (Hertoghe)], et ces cas ne nous intéressent que par l'indication qu'ils nous fournissent de pouvoir rattacher l'obésité à un dysfonctionnement thyroïdien lorsqu'elle coexiste avec d'autres symptômes de ce dysfonctionnement.

En effet, les cas véritablement intéressants (au point de vue de notre thèse) sont ceux où l'obésité devient le symptôme principal autour duquel se groupent les autres,

Or, chez les grands myxoœdémateux, elle n'est qu'un signe accessoire, et, beaucoup plus que leur adiposité, c'est leur arrêt de croissance qui nous frappe : c'est lui le phénomène dominant, et c'est parce que chez eux le poids augmente toujours beaucoup plus rapidement que la taille que l'on a cette impression de sujets obèses (et ce caractère est forcément plus accentué chez l'enfant en croissance que chez l'adulte).

II. — OBÉSITÉ DES INSUFFISANCES THYROÏDIENNES ATTÉNUÉES

Dans une monographie publiée en 1898, Thibierge écrivait déjà : « ... D'autres fois, le myxoedème fruste peut se traduire uniquement par une tendance morbide à l'embonpoint, et certaines formes d'obésité tardive ne sont peut-être que des cas de ce genre. »

Hertoghe cite le cas d'une famille où l'on trouve à côté de :

- 2 myxoœdémateux francs idiots,
- 2 sujets atteints de chondro-dystrophie grave,
- 1 nain rachitique,
- 1 obèse infantile.

Léopold Lévi et Henri de Rothschild ont également signalé que les « hypothyroïdiens présentent une tendance à l'obésité, qui se transforme en obésité réelle, s'ils n'observent pas des règles sévères d'alimentation et d'exercice ».

Mais les cas rapportés ne sont pas légion; ils se rapportent surtout à des enfants d'un âge avoisinant la puberté,

et l'on peut se demander si, alors, il n'intervient pas un autre facteur d'obésité d'ordre génital.

Plus rares sont les observations d'obèses insuffisants thyroïdiens en bas âge, et c'est pour cela que le cas que nous avons pu observer nous a paru intéressant.

Z... Marguerite, née le 22 janvier 1921.

A. H. — Père italien, maigre, bien portant.

Mère italienne; pèse actuellement 80 kilos; taille, 1 m. 60. Il y a trois ans, ne pesait que 57 kilos : a engraisé de 23 kilos en trois ans. Il y a donc obésité de la mère. Pas de fausse-couche. Bien portante. Sauf la mère, personne n'est obèse dans la famille. Pas d'enfants semblables à la petite Marguerite dans la famille, ni aux alentours dans le pays.

A. C. — Un frère de 21 mois; pèse 12 kilos; bien portant; rachitisme léger.

A. P. — Née à terme. Elevée en Italie les deux premières années. Poids de naissance : 3 kilos environ; plutôt petite. Elevée au sein, jamais de biberon. A toujours été très vorace.

A 6 mois, on commence à lui donner des bouillies de maïs; l'enfant réclamait toujours. Cependant, après l'avoir sevrée, la mère affirme ne lui avoir jamais donné plus d'un litre de lait par jour.

Première dent à 9 mois; les 20 dents à 2 ans et demi.

Premiers pas à 13 mois.

Premiers mots à 1 an.

Pendant sa seconde année, en Italie, l'enfant a surtout mangé des pommes de terre, des farines (maïs, riz, blé, orge, avoine), de la polenta, des macaronis et du fromage. Ni œufs, ni viande, ni légumes verts.

Jusqu'à 18 mois, elle semblait un peu plus grosse que les enfants de son âge, mais cependant sans rien de monstrueux.

A partir de 18 mois, les jambes se sont arquées peu à peu.

La petite Marguerite se plaignait de douleurs dans les membres inférieurs. Elle avait déjà un gros ventre.

Mais pas de troubles digestifs d'aucune sorte.

Elle n'a jamais été malade.

Elle a commencé à grossir nettement à partir de l'âge de 2 ans, pour arriver à peser 36 kil. 700 à 3 ans et demi (juin 1924).

A cette époque, va à la consultation de Bretonneau : on réduit sa ration alimentaire et on lui fait prendre des opozones Lumière (extrait hépatique : la moitié d'une dragée = 0 gr. 10).

Ensuite on lui fait prendre :

Extrait thyroïdien.	} à à 0 gr. 02
— hypophysaire.	

1 cachet par jour.

On la fait revenir pour voir comment elle supporte l'extrait thyroïdien; elle va parfaitement bien et ne présente aucun trouble d'aucune sorte.

On augmente alors les doses pour arriver à lui faire ingérer par jour :

Extrait thyroïdien.	} à à 0 gr. 05.
— hypophysaire.	

En octobre, elle ne pesait plus que 31 kilos.

En février 1925, elle ne pesait plus que 27 kilos; taille, 1 m. 03.

En juin 1925, elle ne pesait plus que 24 kilos; taille, 1 m. 06.

En février, on avait ramené la dose quotidienne à :

Extrait thyroïdien.	} à à 0 gr. 02.
— hypophysaire.	

En juin 1925, on suspend le traitement.

En juillet, au bout d'un mois, elle avait encore perdu 300 grammes.

En novembre 1925, elle ne pèse plus que 22 kil. 400. Elle a donc maigri de 14 kil. 300 en dix-sept mois.

En juin 1924, elle se présentait comme un grosse fille à la physionomie rouge et réjouie, très placide, toujours de bonne humeur, riant facilement.

Elle n'était pas apathique : assez éveillée.

Réponses nettes. On fixe très facilement son attention. La mère la dit très intelligente. *Son psychisme paraît tout à fait normal.*

Elle s'avance en roulant, ses *membres inférieurs* s'étant complètement déformés *en double parenthèse* sous la surcharge du poids. Elle joint difficilement les talons et, pour maintenir son équilibre est obligée d'écarter les *pieds* qu'elle a *grands* (pointure 27), *carrés*, toujours *froids*, un peu violacés.

Déshabillée, vue de face, elle repose presque sur le bord externe des *pieds* : ses jambes sont incurvées (à convexité externe) et ses cuisses, à leur face interne, forment trois gros bourrelets séparés par des sillons profonds.

Les bras sont potelés, les *mains très grandes, larges, carrées* , empâtées, les *doigts boudinés* . Elle a toujours les *mains froides* .

Pas de nouures épiphysaires.

Thorax large, capitonné de graisse.

Pas de chapelet costal. Au niveau des seins, adiposité, mais la glande n'est pas développée. ♦

Face large : les joues se continuent latéralement avec le cou presque sans saillie de la mâchoire inférieure. En avant, double menton. Joues creusées de fossettes lorsque l'enfant rit. Pas de grosses lèvres, ni de grosse langue.

De profil, *ensellure lombaire et très gros ventre en dôme*. On arrive avec peine à pincer un pli de peau entre deux doigts, tant la couche graisseuse est épaisse (pli de 4 à 5 cm. de large).

Sillons entre les masses adipeuses qui sont au niveau des seins et le ventre proéminent.

Pas de hernie ombilicale.

Les mollets, les cuisses et les fesses sont très gras.



PLANCHE I. — Z... Marguerite, 3 ans 1/2
Poids 36 kilos 700
Taille 0 m. 98
Photographie prise en Juillet 1924



PLANCHE II. — Photographie de face prise à la même date

Le dos, les omoplates sont recouverts d'une couche adipeuse délimitée en bourrelets par des sillons.

Pas de lipomes sus-claviculaires ou ailleurs.

Elle ne paraît pas avoir de cou, tant la nuque et les parties latérales du cou sont empâtées : bourrelets de graisse. *On ne sent pas le corps thyroïde à la palpation.*

Les *cheveux* blonds sont assez longs et abondants, mais secs, cassants, gros.

Diminution de la queue des sourcils.

Peau épaisse; sur les avant-bras, les bras, les fesses, les cuisses et les jambes, *ichtyose*.

Pas de prurigo. Pas d'engelures.

Dents blanches, sans caries, 20 dents.

Ecart interdentaire très marqué entre les incisives médianes supérieures; entre les incisives médianes inférieures également.

Voit bien. Entend bien.

N'a jamais eu de convulsions.

N'est pas frileuse.

A été propre de très bonne heure.

N'est pas constipée (1 à 3 selles par jour).

Bon appétit.

Elle a facilement envie de dormir et ronfle en dormant.

Mais ne s'enrhume que très rarement, et n'a ni végétations ni grosses amygdales.

Foie : déborde les fausses-côtes de trois travers de doigt.

Pas de grosse rate.

Appareil respiratoire normal.

Rien à l'auscultation du cœur.

Réflexes normaux; jamais de névralgies.

Points d'ossification tous très nets et bien formés. Ils n'apparaissent pas sous la forme de minces lamelles, mais de masses osseuses épaisses. *A 4 ans, elle a l'ossification de 8 ans.* Au poignet, il n'y a que le point du pisiforme qui fasse défaut. Les cartilages sont bien visibles.

Crâne : la selle turcique paraît absolument normale.

Incurvation très accentuée des os longs des membres inférieurs.

Le *métabolisme* basal pratiqué dans le service de M. le Pr. Nobécourt, grâce à l'obligeance de M. le Docteur Janet, montre un *abaissement* de 35 p. 100.

L'enfant dégage 38 calories par heure et par mètre carré de surface au lieu de 59 calories, chiffre normal pour son âge.

Il y a donc un abaissement de 21 calories pour 59, soit 35,5 p. 100.

L'examen des urines ne montre ni sucre, ni albumine.

Il n'y a pas de polyurie.

Urée pour 1000 cc : 24 gr. 23.

Ammoniaque pour 1000 cc : 1 gr. 30.

Coefficient d'imperfection uréogénique : 8,4 (normale 4 à 6) (donc insuffisance hépatique nette).

A l'examen microscopique : urates abondants, rares leucocytes, cellules épithéliales pavimenteuses.

Examen du sang.

Wassermann type : H8, réaction négative.

Hecht : réaction négative.

Desmoulière : H3, réaction positive légèrement atténuée.

Hecht et Wassermann de la mère négatifs.

Le Desmoulière n'a pas été fait chez elle.

Il a été impossible de voir le père.

Numération globulaire (due à l'obligeance de Mlle de Pfeffel, chef de laboratoire à l'hôpital Bretonneau).

Globules rouges : 2.750.000 (normale : 4.500.000 à 5.000.000).

Globules blancs : 6.000 (normale : 5.000 à 10.000).

La proportion s'établit ainsi :

Polynucléaires neutrophiles : 68 p. 100 (normale : 65 à 70 p. 100).

Polynucléaires éosinophiles : 5 p. 100 (normale : 2 à 4 p. 100).

Polynucléaires basophiles : 0,5 p. 100 (normale : 0,5 p. 100).

Grands mononucléaires : 4 p. 100 (normale : 3 à 5 p. 100).

Moyens mononucléaires : 7,4 p. 100 (normale : 12 à 15 p. 100).

Petits mononucléaires : 13,7 p. 100 (normale : 15 à 20 p. 100).

Dosage de l'hémoglobine (au Gowers) 75 p. 100.

Température rectale : 35°8, 35°7, 35°6.

Capacité respiratoire (appareil de Verdin) : 0 litre 800, normale.

Nombre de respirations par minute (couchée) : 14 à 18 (au lieu de 30 environ).

Tension artérielle (Vaquez-Laubry) : 8 — 5 $\frac{1}{2}$.

Pouls (couchée), 50 à 56 (moyenne à 4 ans, environ 108).

Réflexe oculo-cardiaque inchangé.

Mensuration :

Poids, 36 kg 700 (normale à 4 ans allant de 12 à 14 kilogr.).

Taille, 0 m. 98 (normale oscillant entre 0 m. 85 à 0 m. 91).

Périmètre thoracique, 0 m. 64 (normale : 0 m. 50 environ).

Périmètre à l'ombilic, 0 m. 65.

Périmètre racine cuisse, 0 m. 41.

Périmètre du cou, 0 m. 29.

Périmètre du bras fléchi, 0 m. 22.

Périmètre du mollet, 0 m. 26.

Hauteur de la taille, 0 m. 60.

Hauteur réduite des membres inférieurs, 0 m. 38.

Le rapport du poids à la taille, P : T = 374 (au lieu de 150, moyenne à cet âge).

Ce rapport est voisin de celui des adultes. Il représente le nombre de grammes correspondant à 1 centimètre de hauteur.

Le rapport de Manouvrier S : B (S = hauteur réduite des membres inférieurs; B = hauteur du buste) = 0,63, normal pour cet âge.

Il permet de vérifier si les deux segments du corps s'accroissent d'une façon harmonieuse l'un par rapport à l'autre.

Cependant, ces rapports ne sauraient être considérés comme rigoureusement exacts dans le cas présent, car il faut tenir compte du fait que les mensurations sont faussées à cause de l'incurvation marquée des membres inférieurs.

De juillet 1924 à juillet 1925, l'enfant avait déjà maigri de 12 kg 700. On peut apprécier cette différence sur les photographies prises à un an d'intervalle.

La température, prise au cours du traitement thyroïdien, avait montré qu'elle s'était légèrement relevée à 36°3, 36°4. Le pouls était passé de 50 à 68-70; la tension artérielle de 8-5 $\frac{1}{2}$ était devenue 10-6 $\frac{1}{2}$ (au Vaquez-Laubry). L'ichtyose avait diminué, les cheveux étaient moins raides.

L'enfant est revue en novembre 1925 (le traitement thyroïdien a été cessé au début de juillet). Elle a alors 4 ans et 10 mois. Les mensurations à cette époque donnent pour un poids de 22 kg 400 et une taille de 1 m. 10 :

Périmètre thoracique, 0 m. 61.

Périmètre à l'ombilic, 0 m. 57.

Périmètre racine cuisse, 0 m. 41.

Périmètre du cou, 0 m. 29.

Périmètre du bras fléchi, 0 m. 21.

Périmètre du mollet, 0 m. 26.

Hauteur de la taille, 0 m. 63.

Hauteur réduite des membres inférieurs, 0 m. 47.

Le rapport P : T = 203 (ce rapport est à peu près celui des filles de 10 à 11 ans).

Le rapport de Manouvrier = 0,74 (à peu près normal pour l'âge).

La température rectale est à nouveau 35°,7.

Le pouls est à 60-66.

La tension artérielle est 10-6 (Pachon) (indice oscillométrique = à peine une division).

Nombre de respirations par minute : 20-23.

L'ichtyose est à nouveau accentuée. Les cheveux sont secs, raides.

Quels sont, dans ce cas, les symptômes qui nous permettent de rattacher cette obésité à une insuffisance thyroïdienne ?



PLANCHE III. — Z... Marguerite, 4 ans 1/2
Poids 2½ kilos
Taille 1 m. 05
Photographie prise en Juillet 1925



PLANCHE IV. — Photographie de face, prise à la même date

On peut les diviser en arguments d'ordre : clinique, humoral et thérapeutique.

1° Les premiers seront ceux qui nous permettront d'orienter notre diagnostic de cause au lit du malade, sans le secours du laboratoire.

Chez une enfant atteinte d'*obésité totale floride* très accentuée, nous trouvons des altérations de la peau (*peau épaisse et ichtyosique*) et des *poils* (*cheveux gros, secs, cassants, diminution de la queue des sourcils*).

Ses pieds et ses mains sont larges, carrés, froids, violacés.

Malgré une palpation attentive, *on ne peut arriver à sentir le corps thyroïde*.

Sa température est abaissée : 35°6 à 35°8.

Le nombre des respirations est diminué : 14 à 18.

La tension artérielle est basse : 8 — 5 1/2.

Et le pouls est relativement très lent : 50 à 56.

Or ces symptômes, tous très nets et groupés, sont ceux que nous avons relevés dans les observations de myxœdèmes typiques cités plus haut, là où la lésion thyroïdienne ne peut être mise en doute.

2° Le *métabolisme basal* de notre petite malade est abaissé de 35 %, fait nettement anormal, puisqu'on doit considérer « comme pathologiques les résultats s'écartant de la normale d'au moins ± 10 % » (Henri Janet).

C'est un argument important en faveur d'une insuffisance thyroïdienne, car il est aujourd'hui de notion courante que le métabolisme basal est diminué dans les états myxœdémateux.

L'étude du sang permet de se rendre compte qu'il existe une *anémie moyenne* avec diminution des hématies et un nombre de leucocytes normal, formule semblable à celle qu'on trouve habituellement dans le myxœdème.

3° Enfin l'argument thérapeutique a son importance, bien qu'il soit le plus fragile.

On connaît les objections du professeur Gley à la méthode des extraits d'organes confondus avec les sécrétions internes proprement dites (page 76 et suivantes : Quatre leçons sur les sécrétions internes) : « Des effets observés à la suite de l'injection d'extraits glandulaires quelconques, on se crut donc en droit de conclure au rôle physiologique de ces glandes. Rien cependant n'était plus téméraire. » Et il met en lumière les raisons qui s'opposent à cette déduction. Cependant, parlant de l'action de l'extrait de glande thyroïde sur les animaux éthyroïdés, il écrit : « C'était là le premier exemple de l'action spécifique d'un extrait d'organe et cet exemple est d'ailleurs presque le seul. »

Quoiqu'il en soit, dans le cas présent, il semble indéniable que l'extrait thyroïdien ait eu un rôle prépondérant dans l'amaigrissement de Marguerite Z...

La réduction alimentaire jointe à l'extrait hépatique ne l'avaient pas fait diminuer sensiblement de poids et c'est à partir du jour où le traitement thyroïdien a été institué que la chute de poids s'est effectuée rapidement.

De plus, il a également agi parallèlement sur d'autres symptômes : l'ichtyose a beaucoup diminué; la peau est devenue moins épaisse, les cheveux plus souples; la température, le pouls et la tension artérielle se sont relevés

pendant que l'enfant était sous l'influence de l'extrait thyroïdien. Quatre mois après cessation du traitement, on constate que la température est retombée à $35^{\circ}7$, ce qu'elle était avant tout traitement, l'ichtyose est aussi marquée et les cheveux sont redevenus raides et secs. Les pieds et les mains sont restés froids et violacés.

L'ensemble de ces faits permet de penser qu'on se trouve bien en présence d'une obésité d'origine thyroïdienne.

Contre-arguments.

Cependant, quelques symptômes ne sont pas en concordance avec ceux qu'on trouve habituellement chez les insuffisants thyroïdiens.

Tout d'abord, l'état du squelette : il n'y a aucun retard dans l'apparition des points d'ossification comme on peut s'en rendre compte sur la radiographie du poignet et de la main, et ces points ne sont pas grêles.

Les os longs s'accroissent normalement.

Aussi, cette enfant, n'a-t-elle pas l'apparence massive des nains myxœdémateux : elle est obèse, mais les proportions en hauteur des différents segments de son corps sont respectées. Le rapport de Manouvrier est normal chez elle. Sa taille l'est également; elle est même un peu plus élevée que la normale.

— D'autre part, son *intelligence* est intacte. Elle est éveillée. Ses jeux sont normaux. Elle parle avec facilité l'italien et le français. Mais cette intégrité du psychisme a été relevée dans des observations relatives à des myxœdémateux frustes.

— L'alimentation presque exclusivement farineuse que l'enfant recevait en Italie, au cours de sa seconde année, peut-elle être, par elle-même une cause d'obésité ? On a signalé des obésités infantiles par usage abusif des féculents, mais elles sont généralement modérées. Celle-ci a un caractère de monstruosité qui fait penser qu'il y a plus qu'une suralimentation ordinaire. D'ailleurs, à son arrivée en France, la mère avait diminué la ration alimentaire, ce qui n'avait pas empêché l'enfant de continuer à grossir.

La sédentarité ne peut être invoquée, car elle vivait à la campagne, jouant au grand air, et même très obèse, elle n'a jamais cessé de sortir et de jouer avec d'autres enfants.

Depuis ces dernières années on a insisté sur les lésions **de certaines glandes endocrines** dues à des alimentations carencées, et « on peut se demander si la suralimentation, en dehors de son action nocive sur tous les tissus, ne troublerait pas, dans certains cas, plus spécialement les glandes endocrines »... « L'alimentation anormale, non plus seulement en quantité (suralimentation), mais en qualité (carence), peut donc léser ou seulement troubler le fonctionnement endocrinien et vicier le métabolisme (notamment le métabolisme des hydrates de carbone et des graisses). Or, parmi les jeunes obèses suralimentés, cette suralimentation est avant tout une suralimentation hydrocarbonée et, si l'on peut dire, « carencée », puisque le pain blanc, les pâtes, les pâtisseries, les sucreries, les **farineux hautement blutés** sont à sa base. Il est donc possible que cette alimentation surabondante soit aussi no-

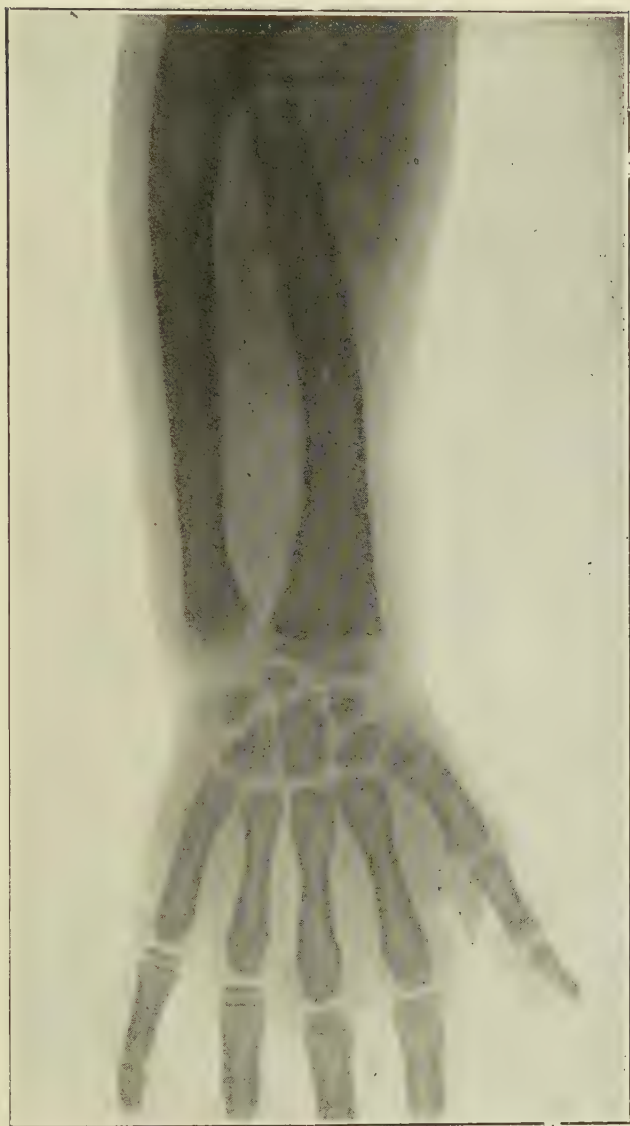


PLANCHE V. — Radiographie de l'avant-bras et du poignet
(Marguerite Z., 3 ans 1/2)

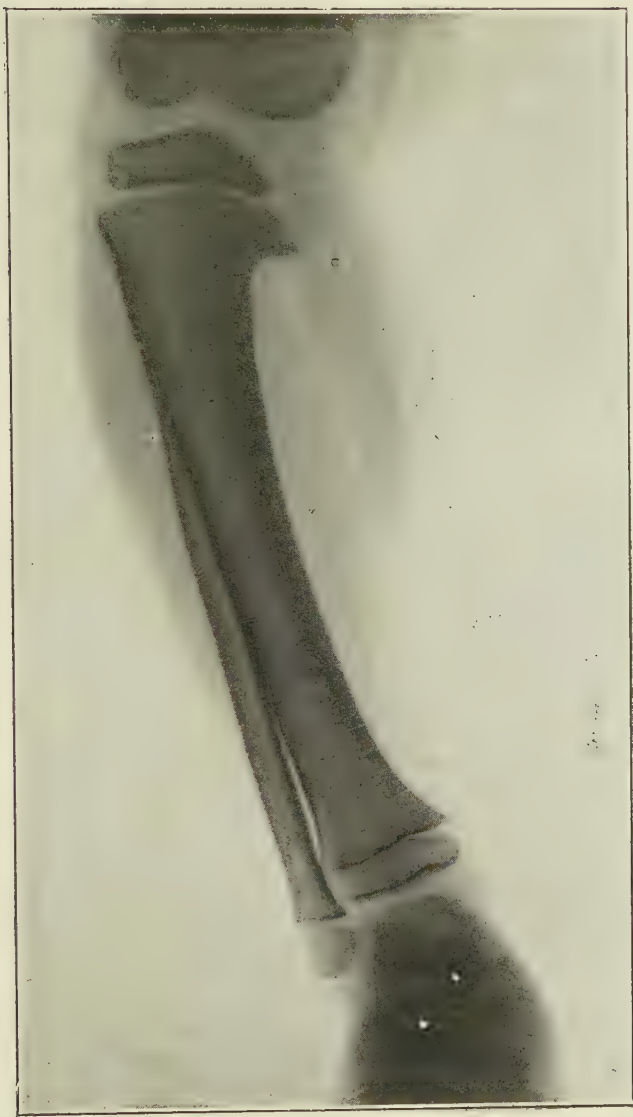


PLANCHE VI. — Radiographie de la jambe
(Marguerite Z..., 3 ans 1/2)

cive par sa quantité excessive que par sa qualité, et présente ainsi le type de l'alimentation adipogène de l'enfant. » (Mouriquand, *Bulletin Médical*, 28 et 31 décembre 1921, page 1039.)

Or, c'est le cas de la jeune Marguerite, qui était nourrie presque exclusivement de pâtes, de polenta, de pain et de fromages.

Mais tout ceci est encore à l'état d'hypothèse et ne repose sur aucune donnée précise en ce qui concerne la thyroïde.

— En dernier lieu, nous retiendrons l'*atteinte hépatique* manifeste : foie gros cliniquement et insuffisance hépatique confirmée par le laboratoire (coefficient d'imperfection uréogénique : 8,4, alors que la normale est 4 à 6).

Cette relation fréquente entre l'obésité et des troubles hépatiques a été signalée par différents auteurs. (P. Carnot, Mouriquand, Bouvier.)

Que conclure de tout ceci ?

Il existe des signes évidents d'un fonctionnement thyroïdien défectueux, mais, à côté on trouve des signes d'insuffisance hépatique nets.

Est-ce à des lésions thyroïdiennes ou à des lésions hépatiques qu'on doit rapporter l'obésité ? ou aux deux ?

Et pourquoi ces deux glandes sont-elles lésées ?

Est-ce une erreur alimentaire qui est à la base, ou une infection comme une hérédité spécifique ?

On ne relève pas de stigmates, ou minimales (écart interdentaire très accusé); mais il existe un Desmoulière pres-

que totalement positif chez l'enfant, et quoique beaucoup d'auteurs discutent sa valeur, toutes les fois où il nous a été permis de pouvoir le contrôler par la recherche des antécédents familiaux, ces derniers ont confirmé sa raison d'être positif et des améliorations ont toujours suivi les traitements institués. Aussi n'éliminerons-nous pas absolument l'idée d'une spécificité héréditaire (il a été impossible d'avoir des renseignements sur le père) d'autant plus qu'elle entre pour une bonne part dans l'étiologie du myxœdème.

Enfin, la mère est devenue obèse vers 30 ans, le jeune frère est plutôt gros. Il y a une tendance à l'obésité manifeste dans la famille.

Rien de net ne peut donc être conclu, sinon l'atteinte thyroïdienne évidente, et on est réduit à faire des hypothèses.

Etiologie

Les obèses sont souvent enfants d'obèses, et les jeunes insuffisants thyroïdiens ont souvent des parents dont le corps thyroïde fonctionne mal, mais à quoi est due cette tare glandulaire qu'elle paraisse primitive ou qu'elle soit héréditaire ?

Il semble qu'à son origine il faille presque toujours rechercher une infection ou une intoxication.

Parmi les *intoxications*, c'est l'*alcoolisme* la plus fréquente. Il a été noté dans les antécédents de certains obèses myxœdémateux. Mais était-il seul en cause ?

Nous avons vu également que certains auteurs pensent que la *carence alimentaire* peut jouer, à l'égard de glandes endocrines, le rôle d'une véritable intoxication. (Léopold Lévi, Apert, Mouriquand. Observation de Léopold Lévi, *Presse Médicale*, 1912, page 470). Des auteurs américains (Watson, Mc Carrison) ont montré qu'on pouvait provoquer des phénomènes d'hyper ou d'hypofonctionnement thyroïdien en modifiant le régime alimentaire des animaux observés.

Au cours des *infections aiguës* le corps thyroïde réagit fréquemment. Suivant la virulence du germe pathogène les altérations de la glande sont plus ou moins profondes :

elles peuvent aller de la simple réaction inflammatoire à la suppuration. Les rhumatisme articulaire aigu, la fièvre typhoïde, la rougeole, la scarlatine, la coqueluche, la grippe, les infections bucco-pharyngées peuvent léser la thyroïde. « Les infections et les intoxications retentissent sur la thyroïde avec la plus grande facilité, et expliquent les affections d'apparence spontanée dont elle peut être atteinte. » (H. Roger.)

Mais, bien plus que les infections aiguës on peut incriminer les *infections chroniques*.

On a signalé des syndromes de myxœdème fruste ou d'insuffisance thyroïdienne au cours de la *tuberculose*, mais c'était toujours chez des tuberculeux avérés, gravement atteints, souvent porteurs de cavernes. Le rôle de la tuberculose ne paraît donc pas bien important chez l'enfant. La tuberculose des générateurs peut-elle exercer une action sclérogène sur la thyroïde des enfants ? On ne sait.

Au contraire, la *syphilis héréditaire*, dont chaque jour on montre davantage le rôle important, peut être invoquée fréquemment. « L'action sclérogène de la syphilis héréditaire semble devoir être surtout incriminée..... Il ne s'agit pas alors de lésions anatomiques présentant des caractères structuraux spécifiques : il n'est pas possible, dans les glandes ainsi atteintes, de déceler le parasite caractéristique. Le seul indice que l'on eût d'incriminer ce facteur, c'est la fréquence avec laquelle les dysthyroïdiens, et d'une façon plus générale les dysendocriniens présentent des réactions sérologiques positives. C'est ainsi qu'Audry attribue cette origine à un grand

nombre de troubles soupçonnés d'origine dysthyroïdiennes, l'onxyxis, certaines alopécées, l'ichtyose. » (Lucien, Parisot, Richard). On pourrait, à ce sujet, citer les opinions d'Hutinel, Barthélemy, Audry, Fournier, Pentagna et d'autres auteurs, et relever un certain nombre d'observations d'obésité et de dysfonctionnement thyroïdien dus à la syphilis héréditaire.

Enfin, il faut signaler le rôle du *facteur régional*, car il n'est pas douteux « que dans les pays de goître endémique on puisse trouver tous les degrés et toutes les formes d'altération de la thyroïde » (Lucien, Parisot et Richard).

Pathogénie

Actuellement, la pathogénie de l'obésité est encore mal connue. En particulier, presque toute la question du métabolisme des graisses est encore à l'étude. L'action de la thyroïde sur la croissance a été beaucoup plus étudiée que son action sur la nutrition. Nous nous bornerons à résumer et à citer les opinions des divers auteurs qui ont étudié cette question de thyroïde et nutrition.

Thyroïde et corps azotés.

La thyroïdectomie amènerait une grosse réduction des échanges azotés, avec diminution nette de l'azote urinaire; le traitement thyroïdien pourrait rétablir cet équilibre azoté.

Thyroïde et hydrates de carbone.

Le rôle de la thyroïde dans le métabolisme des hydrates de carbone « paraît consister à diminuer l'activité glycolitique des tissus. Dans l'hypothyroïdie, la consommation du sucre par les tissus est augmentée, et la formation du glycose dans le foie est diminuée, mais comme il y a ralentissement général des fonctions, baisse de l'activité musculaire, on conçoit que si l'apport alimentaire

du sucre atteint un certain taux, la glycosurie puisse apparaître. » (Garnier.)

Thyroïde et graisses.

« ... Toutes les cellules de l'organisme... possèdent, à des degrés divers, le pouvoir de dissocier les matières grasses. »... Mais « l'aptitude de ces cellules à utiliser les matières organiques est réglée non seulement par le système nerveux, mais aussi par les sécrétions de certaines glandes endocrines. » (H. Roger.)

En ce qui concerne la thyroïde, on a trouvé un abaissement du pouvoir lipasique du sérum après la thyroïdectomie et Marcel Labbé et Stévenin ont constaté chez des lapins thyroïdectomisés une augmentation de poids accompagnée d'une diminution des échanges respiratoires.

« Youtchenko a montré que la thyroïde dédouble énergiquement les graisses et qu'elle exerce aussi une action oxydante importante par ses trois ferments oxydants : les oxydases, peroxydases et catalases... ». « Ainsi, c'est par la diminution des oxydations qu'agit la suppression de la thyroïde pour produire l'engraissement : ce résultat est d'autant mieux atteint que c'est surtout sur la consommation des graisses que se fait sentir cette réduction. » (Lucien, Parisot et Richard.)

Ceci paraît confirmé par l'amaigrissement provoqué par l'administration d'extrait thyroïdien à doses suffisamment fortes et surtout par l'épreuve du métabolisme basal qui nous renseigne sur la quantité et sur la qualité des combustions effectuées par l'organisme. Les nombreuses

recherches faites ces dernières années tant en France qu'à l'étranger et particulièrement en Amérique, sont concordantes sur ces points :

— La thyroïdectomie amène un abaissement des échanges gazeux.

— Chez les myxœdémateux le métabolisme basal peut tomber à — 50 p. 100.

Le traitement thyroïdien institué chez les animaux éthyroïdés relève leur métabolisme de base. De même chez les myxœdémateux.

On constate donc, sous l'influence du traitement thyroïdien que la destruction des albumines et des graisses s'exagère, que la limite d'assimilation du sucre baisse, et que la dépense totale en calories augmente.

Le rôle de la thyroïde dans les échanges nutritifs paraît donc capital et tout ce qui précède permet de concevoir qu'une perturbation dans son fonctionnement se traduise par de l'obésité.

Diagnostic

L'obésité n'est pas fréquente dans le tout jeune âge. On la rencontre plus souvent entre 5 et 10 ans et surtout entre 10 et 15 ans, au moment de la puberté, et le syndrome le plus fréquemment observé chez lui sera un syndrome adiposo-génital.

On ne trouve généralement pas des difformités adipeuses considérables; les cas qu'on cite sont rares. Mais, plus souvent on observe des enfants présentant un engraissement excessif et de la tendance à l'obésité, qui peut d'ailleurs se transformer en obésité véritable si on ne corrige pas cette tendance en temps voulu.

Aussi est-il intéressant d'essayer de faire assez rapidement chez lui un diagnostic étiologique.

Le diagnostic d'obésité est facile à faire; mais il est parfois plus difficile de rattacher cette obésité à sa véritable cause. Nous avons vu quels étaient les symptômes associés qui permettaient de penser à une origine thyroïdienne. C'est la seule, à l'heure actuelle, qui paraisse bien démontrée.

Parmi les autres obésités endocriniennes, on a cité des *obésités d'origine sexuelle*, mais il y a fréquemment

lésions d'autres glandes en même temps, de la thyroïde en particulier. Cependant, les expériences de Pézard (castration pré et post-pubérales chez des Gallinacés) lui ont permis d'écrire que.... « sous réserves de vérifications ultérieures, nous admettons que l'adipogénie excessive du castrat est liée à la non-utilisation des graisses. Chez le mâle, comme chez le castrat, la formation du tissu adipeux est une fonction banale du tissu conjonctif, et l'un et l'autre possèdent cette fonction au même degré. Si l'animal est entier, il se produit au moment de la reproduction une mobilisation des graisses... Loisel considère le testicule comme un gros destructeur de graisses. Cette expression est encore plus vraie pour l'ovaire.

S'il s'agit, au contraire, d'un castrat, la graisse n'est pas utilisée; comme elle continue à s'accumuler dans le tissu conjonctif, elle provoque au bout d'un certain temps l'adiposité caractéristique. »

Quoi qu'il en soit, si on peut invoquer cette origine sexuelle d'une obésité chez l'enfant, on ne rencontrera guère ce type qu'aux approches de la puberté; on aura surtout le droit d'y penser si l'on relève dans les antécédents de l'enfant une maladie infectieuse (oreillons, orchite) ou un traumatisme qui ait pu léser les testicules ou les ovaires.

De toute façon, il faudra rechercher attentivement si on ne trouve pas en même temps des symptômes d'un fonctionnement thyroïdien défectueux.

Quant aux *obésités d'origine surrénale ou épiphysaire*, elles sont exceptionnelles et ne figurent souvent que com-

me symptôme accessoire dans les syndrômes dont elles font partie.

La première se verrait surtout chez des filles qui présentent de l'hypertrichose et un syndrome de puberté précoce (syndrome adiposo-hypergénital).

La seconde, au contraire, se rencontrerait presque exclusivement chez des garçons qui ont un accroissement trop rapide de leur taille, un syndrome de puberté précoce et des signes de tumeur cérébrale. Encore ici, l'obésité est-elle loin d'être constante.

Enfin, l'obésité d'origine hypophysaire est à l'heure actuelle discutée. Depuis les expériences de Camus et Roussy, de nombreuses observations cliniques sont venues les appuyer, et on tend à admettre que le **syndrome** adiposo-génital type Babinski-Fröhlich est sous la dépendance de *lésions du tuber cinereum*. Les centres du tuber semblent jouer un rôle dans le métabolisme des graisses puisque des animaux privés seulement d'hypophyse n'engraissent pas, tandis que d'autres, chez lesquels, par des manipulations très délicates on est parvenu à léser uniquement la région infundibulo-tubérienne sans toucher à l'hypophyse, deviennent obèses, d'une façon parfois rapide et considérable.

Ici encore, c'est par l'étude des symptômes associés, par celle des antécédents cliniques de l'enfant que l'on arrivera à poser le diagnostic d'obésité liée à des lésions de la région infundibulo-tubérienne.

En dehors de ces obésités glandulaires ou nerveuses on rencontre l'obésité chez des *enfants gavés, suralimentés* dès leur plus jeune âge.

Au cours des *dyspepsies infantiles*, on peut aussi observer des excès d'embonpoint.

On peut voir des enfants obèses, *fils, petits-fils d'obèses* qui ne paraissent porteurs d'aucune tare.

L'obésité peut également s'observer *au cours des tuberculoses florides* de l'enfant (tuberculoses chirurgicales surtout).

Il y a des cas où l'adiposité est le *seul symptôme*, comme dans ceux rapportés par M. Bazy (obésité infantile et hérédo-syphilis. *Bulletin de l'Académie de Médecine*, 1918, page 207), où on n'a « pas trouvé dans les glandes vasculaires sanguines des lésions pouvant expliquer l'adipose », et où on aurait été fort embarrassé pour porter un diagnostic étiologique si on ne connaissait pas les antécédents des parents (tabétique et syphilitique avérés).

Il est probable que dans tous ces cas il existe des lésions organiques, des lésions des glandes endocrines ou du système nerveux, mais qui ne se traduisent pas par des symptômes assez apparents pour que nous puissions en trouver la cause.

On peut donc dire, qu'actuellement, parmi les obésités, il en existe qu'on peut difficilement rapporter à une cause déterminée, et que l'obésité thyroïdienne et l'obésité par lésion infundibulo-tubérienne semblent à peu près les seules qu'on puisse rattacher à des lésions évidentes.

Pronostic et Traitement

Quel sera le pronostic de cette obésité thyroïdienne ? Il dépendra de la plus ou moins grande gravité des lésions de la thyroïde, ce qui s'appréciera par l'étude des symptômes associés. Plus l'obèse se rapprochera du type myxoédémateux, plus le pronostic devra être réservé, car ces sujets sont plus fragiles que d'autres aux infections. Le traitement devra être chez eux prolongé très longtemps. Mais l'atteinte glandulaire est ici si profonde que l'amélioration bien souvent ne sera que relative.

Au contraire, il semble que ces insuffisants thyroïdiens qui se présentent plus comme des obèses que comme des myxoédémateux, obèses à métabolisme basal abaissé (M. Labbé et Stévenin) sont des sujets qui supportent bien le traitement thyroïdien et sont nettement améliorés par lui, mais il faudra malgré tout réserver le pronostic, surtout lorsqu'on se trouvera en présence de sujets très jeunes et porteurs d'une grosse obésité.

Le traitement devra répondre à deux indications principales :

- 1° Empêcher la formation en excès de la graisse;
- 2° Hâter la disparition de la graisse déjà formée (Hutinel), ce qui sera réalisé par une modification du régime

alimentaire et hygiénique et par l'administration d'extrait thyroïdien.

Régime alimentaire.

Il faut faire une enquête serrée sur l'alimentation de l'enfant, et généralement on sera amené à réduire sa ration habituelle, et à écarter ou diminuer certains aliments.

Les corps gras et les hydrates de carbone paraissent spécialement adipogéniques.

Cependant, chez l'enfant, surtout chez le jeune enfant, ces corps sont indispensables et il est impossible de les supprimer trop complètement de son alimentation. Ceci devient encore plus vrai si on administre **simultanément** de l'extrait thyroïdien; nous avons vu, en effet, qu'il détruit énergiquement les albumines et les graisses. Il faut donc veiller à ce que la réserve azotée ne soit pas ou peu atteinte. Pour cela, il faudra que sa *ration en albuminoïdes soit normale*.

On continuera à lui donner des *hydrates de carbone* et des *graisses d'une façon réduite*, mais suffisante, ce qui reviendra surtout à *faire un choix parmi elles*, à éviter surtout les sucreries, les pâtisseries, les entremets. On supprimera le pain, tout au moins on diminuera beaucoup la quantité consommée; de même pour les pâtes; le lait en boisson, qu'on remplacera par de l'eau. Mais il faudra continuer à faire manger à l'enfant des pommes de terre, des fruits (des farineux modérément), des légumes verts. Peu de corps gras : beurre, huile...

Quant à la réduction de la ration, s'il y a lieu de la faire, elle sera établie d'après l'âge de l'enfant, avec prudence.

Traitement hygiénique.

On surveillera le genre de vie du jeune obèse. On ne le laissera pas dormir trop longtemps.

Il peut parfois y avoir intérêt à lui faire faire de l'exercice musculaire rationnel, des exercices respiratoires (si son âge le permet) en le faisant dans des conditions voulues pour qu'ils n'aboutissent pas au résultat opposé à celui qu'on recherche, c'est-à-dire augmenter l'appétit et la soif du sujet ou à le fatiguer trop. — Ces exercices peuvent être plus nuisibles qu'utiles s'ils ne sont pas surveillés de très près.

Traitement médicamenteux.

1° *Opothérapie.* — Mais, dans le cas particulier d'obésité thyroïdienne, c'est l'extrait thyroïdien qui sera l'arme la plus efficace pour lutter contre l'adiposité.

La posologie et la technique de cette médication sont parfaitement bien réglées à l'heure actuelle.

On peut pratiquer l'opothérapie thyroïdienne sous quatre formes :

Greffe;

Ingestion de glande fraîche;

Ingestion d'extrait thyroïdien;

Injection d'extrait.

Les deux premières ont été à peu près complètement abandonnées, la greffe étant trop difficile (cependant quelques essais ont été à nouveau tentés récemment, avec succès, et l'opothérapie chirurgicale a ses partisans) et l'ingestion de corps thyroïde présentant de sérieux incon-

vénients : approvisionnement et bonne conservation malaisés, dégoût du malade et dosage défectueux. L'injection sous-cutanée d'extrait glycérimé est également à peu près abandonnée.

Chez l'enfant, l'ingestion d'extrait thyroïdien est la méthode de choix, car elle est pratique et aussi efficace que l'injection.

Il faudra employer un *extrait sec total* (desséché dans le vide à basse température et pulvérisé) et faire attention à la provenance de cet extrait.

Chez le petit enfant, on le donnera en paquets mélangés aux aliments; chez le grand enfant en petits cachets.

Au début, il faut tâter la tolérance du sujet et commencer par de faibles doses (cinq milligrammes par jour, par exemple, pour un enfant de 4 ans), qu'on donnera pendant quatre jours consécutifs par semaine. On surveillera attentivement le pouls, la température, le poids, l'excitabilité. Si le médicament est bien toléré, on augmentera progressivement la dose, tout en maintenant une surveillance sérieuse. Cette première période du traitement est une période de latence pendant laquelle il faut attendre que l'amélioration se manifeste.

Quand on commence à obtenir une diminution de poids, on cessera d'augmenter la dose d'extrait, et on continuera à donner cette dose pendant un temps qui variera avec les chutes de poids observées, la tolérance et l'état général de l'enfant obèse. Les enfants, en général, supportent d'ailleurs remarquablement bien l'opothérapie thyroïdienne. On peut continuer à l'ordonner par périodes de quatre jours consécutifs suivis de trois jours de repos. On

peut ainsi arriver chez l'enfant à 0 gr. 05 (et parfois 0 gr. 10) (0 gr. 02 par a. à. selon certains auteurs).

Au bout d'un certain temps (semaines ou mois), variable selon chaque cas, on diminuera la dose, et on s'apercevra que l'enfant continuera à maigrir quand même. Il arrive en effet un moment où l'amélioration continue avec des quantités moindres. On contrôlera toujours par des pesées régulières.

A ce moment, le traitement varie suivant qu'on se trouve en présence d'un sujet à myxœdème prédominant ou d'un petit insuffisant thyroïdien gros obèse.

Chez le premier, lorsqu'on sera arrivé à établir la dose d'entretien, il faudra la continuer très longtemps, parfois indéfiniment.

Chez le second, lorsqu'on jugera qu'il a suffisamment maigri et que les signes d'insuffisance thyroïdienne qui accompagnent son obésité seront nettement améliorés, on pourra espacer progressivement les périodes de traitement, arriver à ne plus le traiter que quelques jours par mois, pour le cesser complètement à un moment donné.

S'il ne réengraisse pas d'une façon sensible, on pourra le laisser se reposer complètement, quitte à reprendre le traitement si le contrôle médical et la balance en montrent la nécessité.

Il faut connaître les incidents de la médication thyroïdienne, pour y parer au besoin. Ce sont :

L'accélération du pouls, son instabilité;

Des palpitations cardiaques, des bouffées de chaleur, de la sudation;

Des troubles nerveux : insomnie, agitation;

Des troubles digestifs : vomissements, diarrhée.

Enfin, on a signalé des éruptions à type polymorphe ou scarlatiniforme (peut-être dues à des produits défectueux).

Ces troubles ne doivent pas se produire si le dosage a été correct et si la surveillance est attentive; s'ils se produisent, ils demandent l'interruption du traitement momentanément et sa reprise ultérieure à doses plus faibles.

On peut donner l'extrait thyroïdien seul ou associé à d'autres extraits, en particulier ovarien ou testiculaire, si l'on se trouve, par exemple, en présence d'une obésité par hypothyroïdie survenant au moment de la puberté.

2° *Traitement spécifique.*

Si on soupçonne la syphilis, on pourra essayer de traiter l'enfant, mais bien souvent le traitement antisyphilitique ne donnera rien ou peu de chose, car on se trouve en présence de lésions anciennes, destructives, cicatricielles, qui remontent parfois jusqu'à la période fœtale.

Conclusions

1° L'étude de la littérature médicale nous a paru assez pauvre en observations concernant des obésités thyroïdiennes infantiles semblables à celle que nous avons pu observer. La plupart des cas rapportés concernent des myxœdémateux chez lesquels le myxœdème l'emporte de beaucoup sur l'état d'obésité.

2° L'observation que nous rapportons tire son intérêt de la réunion d'arguments cliniques, biologiques, thérapeutiques :

a) Arguments cliniques : l'examen de l'état cutané, du système pileux, du pouls, de la température, de la tension artérielle, celui du corps thyroïde, sont des recherches qui permettent déjà d'établir un diagnostic au lit du malade;

b) L'étude du métabolisme basal, à condition que cette étude soit faite avec beaucoup de soin, par des chercheurs compétents, sera utile pour parfaire ce diagnostic;

c) L'argument thérapeutique a également sa valeur, car en même temps que le traitement métamorphose la petite

malade en faisant d'un enfant monstrueux un sujet d'apparence presque normale, il vient en fin de compte souligner l'importance des observations de cet ordre.

Vu le Doyen,

Vu le Président,

ROGER.

NOBECOURT.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

LAPIE.

Bibliographie

- ACHARD et BINET. — Etudes des échanges respiratoires en clinique. — *J. M. F.*, juin 1923, p. 232.
- Les échges respiratoires et le metab. basal dans les syndromes thyroïdiens. — *Bull. Soc. Med. Hx Paris*, n° 26, p. 1217, 28 juillet 1922.
- ACHARD et SAINT-GIRONS. — Myxœd. acquis consécutif à 1 infection de l'enfœ. — *Soc. Médic. des Hx*, 15 oct. 1913.
- ACKER. — A case of infantile myxœdema. — *Archives of Pediatrics*, mai 1904.
- ALBADALEJO L. — Endocrine disturbances of syphilitic origine. — *Endocrinology*, 1921, p. 109.
- ALEXANDER. — Pluriglanduläre Fettsucht und ihre Behandlung. — *Deutsch Med. Wochenschr.*, 1924, p. 300-302.
- APERT. — Pathologie de la glande thyroïde, in *Tratié de Méd.* Roger, Vidal, Teissier, f. VIII, p. 26.
- L'opothérapie en thérapeutique infantile. — *Presse Médicale*, 29 mai 1920, p. 341.
- ARTOM. — Modifications of lipoid contents of the liver after thyroïdectomy. — *Arch. di sc. biol.* (Napoli), 1923, p. 22 à 43. — *Endocrinology*, 1924, p. 604.
- AUDRY. — Les endocrinides syphilitiques. — *Bruxelles Médical*, 1^{er} décembre 1921.
- AÛSMANN. — Das myxœdemherz. — *Münchn. Mediz. Wochenschr.*, 1919, p. 66, 9.
- BANZA JULIO A. — Sur deux cas de myxœdème. — *Arch. méd. enfnts*, 1922, p. 179.

- BABONNEIX et DENOYELLE. — Obésité dans l'hydrocéphalie essentielle. — Soc. Méd. Hôpitaux, 27 janvier 1922.
- Syndrome adiposo-génital atypique. — Soc. Méd. Hôpitaux, p. 1619, 9 décembre 1921.
- BABONNEIX et PAISSEAU. — Sur quelques cas d'obésité infantile. — *Gaz. des Hôp.*, 13 septembre 1910, n° 104.
- BARTHÉLEMY. — Hérédo-syphilis des glandes endocrines (lésions et syndromes). Origine endocrinienne de certains stigmates dystrophiques. — Thèse Paris, 1918-19.
- BAZY. — Obésité infantile et Hérédo-Syphilis. — *Bulletin acad. de méd.*, Paris 1918, p. 207.
- BAÜMLER. — Über Behandlung von infantilem myxödem infolge angeborener Schilddrüsenmangel mit Iodothylin und Hammelschilddrüse. — *Münchener Mediz. Woch.*, p. 600-601, 1921.
- BECK. — Fat dystrophies of endocrinous origin. — *Northwest Medic.*, Seattle 197, XVI, p. 1 à 3.
- BÉZY et STOIANOFF. — Du traitement thyroïd. dans le myx. fruste. — *Presse Médicale*, 10 août 1901, p. 61.
- BINET et ROGER. — Le métabolisme des graisses. Lipopexie et Lipodiérèse pulmonaires. — *Presse Méd.*, 1^{er} avril 1922, p. 277.
- Recherches sur la physiologie du poumon. — *Revue de médecine*, n° 1, janvier 1925.
- BORDEN S. VEEDER. — The overweight child. — *Journ. Am. Med. Assoc.*, 16 août 1924, n° 7, p. 486-489.
- BOULIN RAOUL. — Les troubles de la glyco-régulation dans l'obésité. — Thèse Paris 1924.
- BRAOUDÉ (Mlle Nehama). — Contribution à l'étude de l'obésité chez les enfants. — Thèse Paris 1901.
- BRIQUET. — Contribution à l'étude de l'étiologie et du traitement de l'obésité infantile. — *La Pédiatrie pratique*, n° 21, 25 juillet 1913, p. 373-376.
- BREITEL (Henri). — Du myxœd. spontané chez l'enfant. — Thèse Paris, 1903.

- BRUCH. — Myxoed. chez un enfant de quatre mois. — *La Tunisie médicale*, 15 juin 1911. — *Arch. Méd. des enfants*, 1912, p. 308.
- BROWN et KEITH. — Blood and plasma volume in obesity. — *Arch. Int. Med.*, 15 fév. 1924, n° 2, vol. 33, p. 217.
- CAMUS et ROUSSY. — Rapport sur les syndromes hypophysaires. — *Revue neurologique*, juin 1922, p. 622.
- Les fonctions attribuées à l'hypophyse. — *Journal physiologie et path. générale*, 1922, n° 4, p. 509 et 535.
- Syndrome adiposo-génital et polyurie expérimentale.
- CAPITAN. — Un cas d'obésité chez un enfant. — *Revue mens. de l'école d'anthropologie de Paris*, 1897, VII, p. 381.
- CAPITAN et CROISIER. — Un cas d'obésité chez un enfant de 4 ans et demi. — *Bullet. soc. d'anthropologie de Paris*, 1897, p. 270-273.
- CARLES (Jacques). — Obésité et traitement thyroïdien. — *Journal de Méd. de Bordeaux*, 8 janvier 1911.
- CARNOT. — Sur divers types pathogéniques d'obésité. — *Bulletin Médical*, 1906, n° 25 et 27.
- CASTAIGNE et PARISOT. — L'opothérapie thyroïdienne. — *Journal Méd. français*, 15 nov. 1911.
- CHAMPY. — L'action de l'extrait thyroïdien sur la multiplication cellulaire. — *Archives de Morphologie générale et expérimentale*, 1922.
- COMBY. — Article Obésité in « Maladies de l'Enfance », 1920.
- CLAUDE et LHERMITTE. — Le syndrome infundibulaire dans un cas de tumeur du 3^e ventricule. — *Presse Méd.*, n° 41, 23 juillet 1917, p. 417-418.
- CONCETTI. — De l'hypothyroïdisme chez les enfants. — *Presse Méd.*, 1909, p. 668, n° 76.
- COURSIER (Louis). — Contribut. à l'étude de la tension artérielle dans l'obésité. — Thèse Paris, 1922.
- COULAUD. — Corps thyroïde et tuberculose. — Thèse Paris, 1922.
- DAVEL. — Atiroidémie. — *Arch. Méd. Enfants*, 1900, p. 108.

- DINGWALL FORDYCE. — Changes in the thyroïd gland under thyroïd feeding. — *The Edinburgh Medic. Journ.*, juillet 1912. — *Arch. Med. Enfants*, 1913, p. 870.
- DUPRÉ et PAGNIEZ. — Nouvelle Iconogr. Salpêtr., 1902, n° 2.
- ENGELBACH W. — Juvenile adiposity. — *Ann. Clin. med. Baltimore*, 1924, p. 198-208.
- Endocrine adiposity. — *Med. Cl. N. Amer. Philad.*, 1922, p. 1 à 29, et *Endocrinology*, 1922, p. 135.
- ERWIN THOMAS. — Zur Einteilung der Myxödemformen. — *Deutsch. Mediz. Woch.*, 1912, n° 10.
- FAHR (G.). — Myxedema heart. — *J. Am. M. Assoc., Chicago*, 1925, p. 345-349.
- FRANÇOIS-FRANCK. — Des indications, contre-indications et dangers de la médication thyroïdienne. — *Bull. Acad. Méd.*, 1899, t. XLI, p. 42.
- FUBINI. — Hypothyroïdism and urticaria. — *Endocrinology*, 1922, p. 575.
- FUCHS (Emile). — Quatre cas de myx. avec contribut. au diagnostic radiographique des diverses formes de retard de croissance. — *Arch. Méd. Enfants*, 1906, p. 437.
- FUNAIOLI (G.). — Sopra un caso di obesità infantile. — *Gazz. d. osp.*, Milano, 1922 XLIII, p. 1173-1175.
- FUNK. — Hypothyroïdism. — *Endocrinology*, 1923, p. 365.
- GALLAIS. — Le syndrome génito-surrénal. — Thèse Paris, 1912.
- GARNIER. — La glande thyroïde dans les maladies infectieuses. Thèse Paris 1899.
- Les relations fonctionnelles de la thyroïde avec les autres glandes à sécrétion interne. — *J. M. F.*, nov. 1921.
- GAUTHIER (de Charolles). — L'opothérapie thyroïdienne. — Baillière, 1913.
- GILBERT et FOURNIER. — Pathologie interne. Tome I. Obésité, page 602.
- GOERING DORA. — Über den Einfluss des Nervensystems auf das Fettgewebe. — *Ztschr. f. Konstit.* (Berlin), 1922, p. 312-335. — *Endocrinology*, 1922, p. 871.

- GORDON (M.-B.). — The incidence of syphilis in hypothyroidism and. myxedema in children. — *N. Y. M. J.*, 1922. — *Endocrinology*, 1922, p. 931.
- GOUGEROT. — Eczéma et obésité infantile. — *Revue générale clinique et thérap.*, Paris 1915, XXIX, p. 561.
- GLEY. — Recherches sur la fonct. de la glande thy. — *Archiv. Physiol.* 1892, p. 391.
- Quatre leçons sur les secrét. internes. — Baillière 1920.
- GUINON et BIRON. — Soc. de Pédiatrie, 20 mars 1906.
- GUTHRIE et EMERY. — Obésité précoce. — *Presse Méd.*, 1907, p. 382, n° 48.
- HALLEZ. — Les syndr. d'hypothy. de la première enfance. — *Progrès Médical*, 1^{er} déc. 1923.
- HALLION. — Sur l'obésité et ses traitements opothérapiques. — *Revue pratique de biologie*, Paris 1922, XV, p. 33-39.
- La pratique de l'opothérapie, 1911.
- HARVIER. — Pathologie des glandes endocrines in *Traité* Sergent, Ribadeau-Dumas, Babonneix.
- HAUSHALTER et JEANDELIZE. — Retard de développement et état crétinoïde à la suite de la thyroïdectomie chez de jeunes animaux. — *C. R. Soc. Biol.*, 31 mai 1902.
- HECKEL. — Grandes et petites obésités.
- HERMANN et ABEL. — Effet du traitement thyroïd. sur le métabol. basal dans deux cas de myxœd. congénital. — *C. R. Soc. Biol.*, T. 88, p. 93, Janvier 1923.
- HERMANN et G. RICHARD. — Métab. basal et corps thyroïde. — *Revue française d'Endocrin.*, 1923, p. 415.
- HERTOGHE. — De l'hypothyroïde bénigne chronique ou myxœdème fruste. — *Nouvelle Iconographie Salpêtrière*, 1899, n° 4. Juillet-Août, page 261 à 312.
- Nouvelles recherches sur les insuffisances thyroïd. — *Presse Méd.*, 1907, n° 42, p. 332.
- HOUGARDY et LANGSTEIN. — Recherches sur les échanges dans un cas de myxœdème infantile. — *Arch. de méd. des enfants*, 1906, p. 435.

- HUBSCHMANN. — Thyroïde et Hérédo-Syphilis. — *Berl. Klin. Woch.*, 1906, n° 24.
- HUTCHINSON ROBERT. — Myxedema in Childhood. — *British Journal of Children's Diseases*, fév. 1909.
- HUTINEL. — Glandes endocrines et dystrophies osseuses. — *Arch. méd. des enfants*, 1919.
- Article Obésité in *Traité : « Les Maladies des enfants »*, page 696, tome II.
- L'Obésité chez l'enfant. — *La Clinique*, 1^{er} avril 1910, page 200.
- HUTTON (J.-H.). — The differential blood count in hypothyroidism. — *Endocrinology*, 1924, p. 608.
- JANET (Henri). — Le métabolisme basal en clinique. — Thèse Paris 1922.
- Le metab. basal dans l'enfance. — *Journ. Méd. fr.*, juin 1923, p. 254.
- JANNEY (N.-W.) et HENDERSON (H.-E.). — Concerning the diagnosis and treatment of hypothyroidism. — *Arch. Int. Méd., Chicago*, 1920, p. 297-318.
- JAVAL. — De l'Obésité. — Thèse Paris 1900.
- JEANDELIZE. — Insuff. thy. et parathy. — Thèse Nancy, 1902.
- KING (J.-P.). — Hypothyroidism. — *Endocrinology*, 1924, page 875.
- KOHN (R.). — Contribut. à l'étude du myx. congénital et de l'insuff. thyroïd. dans la première enfance. — Thèse Paris 1923.
- KREEFELD. — Fœtus syph. myxœd. — *Presse Méd. belge*, Bruxelles 1912.
- KROGH. — Determination of the respiratory metabolism especially in patients suffering from the thyroid diseases. — *Endocrinology*, 1922, p. 579.
- LABBÉ (M.). — Obésités par troubles endocriniens. — *Revue de pathologie comparée et d'hyg. génér.* 5 janvier 1925, n° 268, p. 33.

- Obésité simple et obés. compliquée. — *Presse Méd.*, 1908, p. 202.
- La maigreur et l'obésité. — *Monde Médical*, 1-15 oct. 1924.
- Pathogénie et traitement de l'obésité. — *Presse Méd.* 1909, n° 26, p. 230.
- LABBÉ. — Etude sur la nutrition chez les obèses. — *Presse Médicale*, 10 mars 1923, p. 227.
- LABBÉ et FURET. — Les échanges nutritifs chez un obèse soumis au traitement thyroïdien. — *Presse Médicale*, 1908, n° 61, p. 486.
- LABBÉ et STÉVENIN. — Le mét. basal chez les obèses. — *C. R. Soc. biol.*, 13 janvier 1923, p. 9 à 12.
- LABBÉ, STÉVENIN et VAN BOGAERT. — Le mét. basal dans les syndr. adiposo-génitaux. — *C. R. Soc. Biol.*, 19 mars 1923.
- LABBÉ et VITRY. — Action du corps thyroïde et des glandes parathyroïdes sur les échanges respiratoires. — *Annales de Médecine*, avril 1921, t. IX, p. 264.
- LABREVOIT. — Tuberculose et adipose. — Thèse Paris 1906.
- LAIGNEL-LAVASTINE. — Sécrétions internes et syst. nerveux. — *Revue de Médecine*, 1914-15.
- LAIGNEL, LAVASTINE et PITULESCO. — Obésité familiale avec perturbation endocrines. — *Presse Méd.*, 1914, p. 135.
- LANGLOIS et BINET. — Remarques sur les effets physiologiques des extraits d'organe et de l'assoc. de ces extraits. — *Journ. Méd. Fr.*, n° 11, nov. 1921.
- LASCH. — Uber Fettansatz im Säuglingsalter. — *Monatschr. f. Kinderh.*, Berlin 1922-23, XXIV, p. 465-471.
- LAWRENCE (C.-H.). — Hypothyroidism with and Without myxedema. — *Boston Medic. and surgical journal*, 21 févr. 1924, p. 273-350, et *Journ. americ. Med. Assoc.* 1924, n° 13, p. 1077.

- LE GENDRE. — Rapport à l'assoc. française de Pédiatrie, 1913.
L'Obésité des enfants.
- L'Obésité in Nouveau Traité de Médecine Roger
Widal, Teissier, fascicule VII, p. 252.
- LENNMÄLM. — Syphilis as a factor of thyroid and pituitary
diseases. — *Endocrinology*, 1923, p. 892.
- LE NOIR et JACQUELIN. — L'obésité et son traitement. — Bail-
lière, 1925.
- LÉOPOLD-LÉVI. — Suralimentation. Obésité. Glandes endocri-
nes. — *Presse Médicale*, 1912, p. 478.
- LÉOPOLD-LÉVI et ROTHSCILD. — Contribut. à l'étude du corps
thyroïde en physiopathologie humaine. — *Biologie
Médicale*, n° 1, janvier 1912.
- Corps thyroïde et poids corporel. Obésité thyroï-
dienne. — *Presse Méd.* 1908, n° 89, p. 711.
- La petite insuffisance thyroïd. et son traitement. —
Doin, Paris 1913.
- LEREBOULLET. — Introduct. à l'étude des maladies des glandes
endocrines, in Traité Sergent, Ribad.-Dumas, Babou-
neix.
- L'obésité, les dystrophies infantiles et les syndromes
pluriglandulaires chez l'enfant. — *Progrès Médical*,
Paris 1922, p. 285-288.
- Obésité infantile et glandes endocrines. — *Paris
Médical*, 6 mai 1922.
- L'obésité chez l'enfant. — *Monde Médical*, 15 octo-
bre 1924.
- Les syndromes hypophysaires et épiphysaires en
clinique infantile. — Baillière, 1924.
- LEREBOULLET et Mme LONG-LANDRY. — Troubles de l'évolution
dent. dans myx. infantile. — *Revue Neurologique* 1917,
p. 128.
- LEREBOULLET, MOUZON et CATHALA. — Infantilisme dit hypophy-
saire par tumeur du 3^e ventricule. — Intégrité de
l'hypoph. — *Soc. de neurol.*, 2 décembre 1920.

- LEVEN (G.). — De l'obésité. — Thèse Paris, 1901.
 — L'obésité. — Paris, 1906.
- LIVET. — L'obésité consécutive à l'encéph. léthargique. — *Soc. Méd. des Hôpitaux*, p. 656, 6 mai 1921.
- LUCIEN, PARISOT et RICHARD. — Traité d'Endocrinologie. La Thyroïde. — Doin, 1925.
- LUTHERLAND. — Extreme adiposity in an infant. — *Rep. soc. study Dis. Child.* — London, 1900-1901, p. 10 à 12.
- LUZZATO. — A case of myxedema. — *Endocrinology*, 1922, p. 580.
- MAIDAGAN JOSÉ. — Thyroïdité aiguë suppurée. — *Arch. Méd. enfants*, 1918, p. 267.
- MAILLET. — Médic. thyroïdienne chez l'enfant. — *Soc. de thérapeutique*, 8 février 1922.
 — L'opothérapie thyroïd. chez cert. nourrissons hypotroph. — *Bullet. de soc. de Pédiatrie de Paris*, 21 fév. 1922, p. 73.
- MATHIEU et PERRIN. — L'obésité. — Flammarion, 1923.
- MARFAN et GUINON. — Cachexie pachydermique sans idiotie chez un enfant. — *Revue mensuelle des maladies de l'enfance*, nov. 1893, p. 481 à 495.
- MAUREL. — De l'obésité. Congrès fr. de Médecine. Rapport, Paris 1904, p. 1 à 192.
 — A propos du traitement des obèses. — *Revue générale clin. et therap.*, Paris 1923, p. 651-653.
- MARINE DAVID. — The importance of our knowledge of thyroid physiology in the control of thyroid diseases. — *Arch. Int. Med. Chicago* 1923, décembre, n° 6, vol. 32, p. 811.
- MARANON. — Problèmes actuels de la doctrine des sécrét. internes. — Madrid 1922.
- MEISSNER. — Myxödem mit plüuriglandulären Insuffizienz. — *Münchn. Méd. Woch.* 1921, p. 488-490.
- MENDEL. — Die syphilis der Schilddrüse. — *Münchn. Med. Woch.*, 1^{er} mai 1906, p. 891.

- MERKLEN et MINVIELLE. — Hypothyroïdie, rétrécissement pulmonaire, troubles psychiques et lésion oculaire. — *Bullet. Soc. de Pédiatr. de Paris*, 20 juin 1922, p. 229.
- MESSERLI. — La constipation thyroïdienne. — *Schweizerische Rundschau für Medizin*, Berne n° 13, 29 mars 1922.
- MILLET et BOWEN. — Recognition and treatment of hypothyroidism. — *Endocrinology*, 1923, p. 898.
- MOHR. — Recherches expériment. sur l'obésité. — *Presse Méd.* n° 39, p. 379.
- MOURIQUAND. — Sur l'obésité infantile. — *Bull. Méd.*, 28 et 31 décembre 1921.
- Rapport au Congrès de Pédiatrie, 1913.
- Syndromes pluriglandulaires chez l'enfant. — *Journ. Méd. fr.*, nov. 1921, p. 467.
- MOURIQUAND, MICHEL et SANYAS. — Glandes endocrines et syndromes de carence. — *Revue française d'Endocrin.*, 1923, p. 109 à 137.
- MOURIQUAND. — Les obésités d'origine glandulaire. — *Journ. Méd. Fr.*, 1914, p. 93-99.
- Article Obésité in *Traité de Pathologie médicale et de thérapeutique appliquée. Maladies de la nutrition*, p. 495.
- MOURIQUAND et DECHAUME. — Obésité post-encéphalitique chez une enfant. — *Soc. Méd. Hôp. Lyon*, 13 mars 1923.
- MORAX et LECÈNE. — Syndr. adiposo-génital avec œdème papillaire bilatéral, décompression de la loge hypophys. — *Bull. et Mém. Soc. Chir.*, Paris 1919, p. 1359-1365.
- MOUSSU. — Recherches sur les fonct. thyr. et parathyr. — Thèse Paris 1896-87.
- MURRAY B. GORDON. — A clinical study of fifty cases of hypothyroidism in Children. — *Archives of Pediatrics*, octobre 1918.
- Childhood myxedema or so-called sporadic cretinism in North-America. — *Endocrinology*, 1922, p. 234-254.

- NATHAN. — Les obésités glandulaires de l'enfant. — Rapport à l'Assoc. Fr. de Pédiatrie, 1913. (Steinheil).
- NOBÉCOURT. — Des obésités endocriniennes chez les enfants. — *Journal des Praticiens*, 31 mai 1924, p. 337 et 357.
- Des obésités non endocriniennes chez les enfants. — *Journal des Praticiens*, 1924, p. 529 à 532.
- Hypothyroïdie de la puberté. — *Monde Méd.*, 10 oct. 1919.
- Les syndr. endocrin. de l'enfance et de la jeunesse. Flammarion, 1923.
- NOBÉCOURT et JANET. — Etude du mét. basal dans un cas de myx. congén. traité par l'extr. thyroïd. — *Bull. et Mém. Soc. Méd. Hôp. Paris*, 1922, p. 608-611.
- NONOHAÏ U. — Endocrine glands and syphilis. — *Endocrinology*, 1921, p. 254.
- VON NOORDEN (Carl). — L'obésité, 16^e Congrès intern. de médecine. Budapest, 4 sept. 1909. — *Presse Médicale*, 1909, n° 78, p. 683.
- OSWALD Ad. — Des rapports entre la glande thy. et le syst. nerveux. — *Revue fr. d'Endocrinol.* n° 4, août 1924, p. 233 à 247.
- Le rôle du syst. nerveux dans le métabolisme. Influence des glandes endocrines, n° 2, mars 1925. — *Revue fr. d'Endocrinologie*.
- PARHON et DIMITRESCO. — Note sur la teneur en calcium du sang et des centres nerveux dans l'insuffisance thyroïd. — *Presse Méd.* 1910, n° 65, p. 621.
- PARHON (Marie). — L'infl. de la thyroïde sur le métabolisme du calcium. — *C. R. Soc. Biol.*, 1912, n° 72.
- PARISOT et RICHARD. — Le signe de la thyroïde chez les insuffis. thyroïdiens. — *Soc. Méd.*, Nancy, 26 avril 1922.
- PERRIN et HANUS. — L'influence réciproque de l'act. du sympathique et secrét. int. en pathologie. — *Revue française d'Endocrin.* 1923, p. 391 à 405.
- PERRIN et MATHIEU. — L'obésité. — Flammarion, 1923.

- PERL. — Uber inkomplette Formen des Myxödems. — *Endocrinology* 1922, p. 740. (Ztschr. f. Ges. Neur. U. Psych. 1921.
- PESCHER. — L'anhématosie. — *Bull. Ac. de Médecine*, 10 oct. 1922.
- PÉZARD (Albert). — Thèse Sciences, Paris, 1917-1918. — Le conditionnement physiologique des caractères sexuels secondaires chez les oiseaux. Du rôle endocrine des glandes génitales.
- PITTARD. .. La castration chez l'homme. — Les modific. qu'elle entraîne dans les divers segments du corps. — *C. R. Ac. sciences*, 6 juin 1911.
- PREVEL. — Les états d'obésité et de maigreur d'origine digestive respiratoire. — *Presse Médicale*, 12 août 1922, p. 688.
- DE QUERVAIN. — Contribut. à l'étude de la pathologie et à la thérapeutique des affect. de la glande thyroïde. — Atar, éditeur, Genève, 1923.
- RANDOIN (Mme). — Avitaminoses et équilibre nerveux. — *La Médecine*, sept. 1923.
- RATHERY. — Article : Obésité. Maladies de la nutrition in Précis de Pathol. Int. Gilbert et Fournier, tome II, p. 1924.
- Les cures opothérapiques de l'obésité. — *Bulletin Médical*, 28 et 31 déc. 1921.
- RAYMOND. — Obésité épiphysaire. — *Journal des Praticiens*, 22 oct. 1910.
- RÉMY (Paul). — Les glandes à secrét. interne et le développement des batraciens. — *Rev. fr. d'Endocr.* 1922, p. 220 à 238.
- REUBEN (M.-S.). — Dysendocrinism in children. — *Medic. Journ. of Dis of Childr.*, Chicago 1915, p. 110-147.
- Cerebral versus lacteal adiposity. — *Archives of Pediatrics*, N.-Y. 1919, p. 636-638.

- ROGER. — Le métabolisme des graisses. — *Presse Méd.*, 18 nov. 1922, p. 993.
- ROGER et BINET. — Le mét. des graisses. Lipopexie et lipodierèse pulmonaires. — *Pr. Méd.*, 1^{er} avril 1922, p. 277.
- ROORDA SMITH. — Syphilis of the thyroid. — *Endocrinology* 1921, p. 522.
- ROWE (A.-H.). — The value of the basal metabolism studies in the diagnosis and treatment of thyroid diseases. — *Endocrinology* 1922, p. 189.
- SAINTON. — Traitement du myxœdème. — *Presse Médicale*, 1921.
- SCHAEFFER. — Sur le mécanisme régulat. de la teneur en lipoides du plasma sanguin. — *Bulletin Médical*, 28 et 31 déc. 1921.
- SCHREIBER. — Un cas de myx. congén. précoce. — *Arch. Méd. Enf.* 1919, p. 256.
- SCHULMANN. — Les formes cliniques de l'adiposité hypophysaire. — *J. M. F.* Paris 1922, p. 338-347.
- SÉZARY. — Les méthodes d'examen des malades atteints d'affections endocriniennes. — *J. M. F.*, juin 1923, p. 246.
- SIMMONDS. — Hérédosyphilis du corps thyroïde. — *Münchener Medizin. Wochenschr.* 1906, n° 24.
- SIMONTON (T.-G.). — Syphilis as a factor in diseases of the thyroid gland. — *Endocrinology* 1921, p. 155.
- SOBEL (J.). — Lipomatosis universalis in an infant eleven weeks old. — *Arch. of Ped. N.-Y.* 1906, XXIII, 335-340.
- SOBELMANN. — Contribution à l'étude des syndromes de puberté précoce. — Thèse Paris 1925.
- SOUBIROUS. — Sur un cas de myx. infantile. — *Arch. Méd. Enf.*, 1922, p. 178.
- SPOVERINE. — Contribut. à l'étude de l'insuff. thyroïd. chez les nourrissons et les enfants sevrés. — *Revue d'hyg. et de médéc. infantile*, n° 3, 1910.

- TERRIEN. — Obésité infantile in *Précis d'aliment. des jeunes enf.* — Masson, 1922.
- THIBIERGE. — Le myxœdème. — *Actualités Médico-chirurgicales*, Paris 1908.
- UGON (Alice-Armand). — Myx. congénital avec dysthyroïdisme maternel. — *Arch. Méd. Enf.* 1924, p. 361.
- VEEDER (B.-S.). — The overweight child. — *J. Am. Med. Ass.*, Chicago 1924, p. 486-489.
- VIGNES et CORNIL. — Insuff. thyroïd. et stérilité. — *C. R. Soc. Biol.* 1922, n° 15, p. 850, et *Progrès Médical*, n° 24, 17 juin 1922.
- VOYTSEKHOWSKY. — Obésité chez un enfant de 4 mois et demi. — *Arch. Méd. Enf.* 1901, p. 757.
- VORONOFF. — Greffe de la glande thyroïde d'un singe à un enfant atteint de myxœdème. — *Presse Médicale* 1914, p. 504.
- ZAVADOVSKY (Boris). — The effect of feeding pouls on thyroid gland. — *Endocrinology* 1925, p. 125.
- ZONDEK. — Behandlung der endokrinen Fettsucht. — *Klin. Woch.*, Berlin 1922, p. 999.
- Herz und innere Sekretion. — *Zeitschr. f. Klin. Mediz.*, Berlin 1920, p. 171-197.

MP. COMMERCIALS PERRETTE, LIMOGES
